OUVRAGES REÇUS POUR ANALYSE

UHERKOVICH G., SCHMIDT A. & ACS E., 1995 – **A *Scenedesmus* zöldalda nemzetség (Chlorococcales, Chlorophyceae) különös tekintettel magyarorszagi clöfordulasu taxonjaira** [The green algal genus *Scenedesmus* (Chlorococcales, Chlorophyceae) with special attention to taxa occuring in Hungary]. Magyar Algologiai Tarsanag, Budapest, 1 vol., 272 p. Prix 70 DM + 7 DM pour frais d'envoi.

Le genre *Scenedesmus*, si bien représenté dans le plancton du lac Balaton, dans celui du Danube et de ses affluents et dans bien d'autres systèmes aquatiques de Hongrie, a souvent été un sujet d'étude favori pour les algologues hongrois. Une révision de ce genre par G. Uherkovich (1966), a largement été utilisée par les phycologues européens pour la détermination des espèces, avant la parution du traitement des Chlorococcales par Komárek & Fott (1983) dans : « *Das Phytoplankton des Süsswassers* ».

La présente révision n'est pas simplement une nouvelle édition du travail d'Uherkovich (1966) ; elle ne se limite pas à la Hongrie et traite aussi des taxons provenant d'autres régions géographiques. Elle est écrite en hongrois, mais les chapitres généraux sur la biologie, la morphologie et la distribution sont suivis d'une traduction en anglais et les clés de détermination sont bilingues, un texte anglais souligné suivant immédiatement le texte hongrois de chaque entrée. Un court lexique (81 mots) donne la traduction en anglais des termes les plus souvent employés dans les descriptions.

Dans la partie taxinomique, les auteurs ne reconnaissent plus que 76 espèces contre environ 140 chez Komárek & Fott (1983) dont un certain nombre sont mises en synonymie ou traitées comme taxons infraspécifiques subordonnés à d'autres espèces. Certains spécialistes du groupe n'apprécieront probablement pas cette large conception des limites spécifiques, entraînant parfois une nomenclature assez compliquée comme dans le cas de *S. quadricauda* qui ne comporte pas moins de 15 taxons infraspécifiques (variétés et formes).

La subdivision du genre en deux sous-genres, proposée par Uherkovich en 1966, est conservée ici, bien que les auteurs signalent les subdivisions plus récentes proposées par Hegewald (1978) et Komárek & Fott (1983). Les deux noms retenus à ce niveau, *Euscenedesmus* (13 espèces) et *Desmodesmus* (5 séries et 63 espèces), sont contestables. Conformément au code de nomenclature (Greuter *et al.*, 1994, art. 22.1), le second doit s'appeler *Scenedesmus* car il renferme l'espèce lectotype du genre, *S. obtusus*. Le nom correct du premier ne peut être *Euscenedesmus*, en vertu de l'article 21.3 du code de nomenclature ; il devait être *Acutodesmus* Hegewald, nom de remplacement basé sur le même type (*S. acutus*), proposé par Hegewald dès 1978 [1]. D'autres choix nomenclaturaux sont discutables, le plus souvent parce que le nom disponible le plus ancien n'est pas retenu lorsque plusieurs taxons sont mis en synonymie : ainsi, lorsque *S. acuminatus* (Lagerh. 1882) Chodat 1902 et *S. dimorphus* (Turpin 1828) Kützing 1833 sont mis en synonymie (ce qui n'est pas accepté par tous

1. *Nova Hedwigia* 30 : 355-365.

Source : MNHN, Paris

les auteurs) c'est le nom le plus ancien, *S. dimorphus*, qui doit être retenu. Pour la même raison, on peut contester d'autres choix comme *S. acutus*, *S. ovalternus*, *S. ecornis* et quelques autres.

Pour chacun des taxons traités, on trouve une description en hongrois accompagnée de données sur la distribution dans le monde et éventuellement en Hongrie, ainsi que des notes sur son écologie et sa taxinomie. Tous les taxons reconnus sont illustrés de dessins au trait (33 planches) généralement tirés de la littérature hongroise, ou de sources étrangères pour les taxons non encore signalés en Hongrie. Cette illustration, parfois un peu sommaire, pourra avantageusement être complétée pour une quarantaine d'espèces de Slovaquie, par les nombreuses figures originales publiées par F. Hindák dans le cinquième volume de ses « *Studies on the Chlorococcal algae* » (Biologické Prace, 1990).

Grâce à la traduction en anglais des clés de détermination et des chapitres généraux, cet ouvrage pourra rendre des services aussi, en dehors de son pays d'origine, aux algologues et aux planctonologues, particulièrement s'ils l'utilisent en relation avec d'autres travaux récents sur ce genre difficile.

P. Compère

LUND H.C. & LUND J.W.G., 1995 — **Freshwater algae, their microscopic world explored.** Hong Kong, Biopress Limited, 360 p., 646 figures.

H.C. et J.W.G. Lund nous offrent un remarquable ouvrage traitant des algues d'eau douce ou, mieux, des algues continentales.

Il ne s'agit ni d'une flore ni d'un manuel développant d'une manière exhaustive le sujet, mais d'une invitation à la découverte de ce monde étrange et merveilleux. Et quelle invitation !

Avec ses 388 photographies en couleur et ses 258 documents en noir et blanc, tous plus pédagogiques les uns que les autres et d'une qualité exceptionnelle, on constate que le microscope photonique est le moyen fondamental pour aborder la question.

Le texte, d'une excellente facture, est simple et d'un accès très aisé. Il suit l'ordre chronologique des figures auxquelles il colle parfaitement. L'essentiel est dit sans complication aucune.

Treize chapitres subdivisent l'ouvrage. Le premier résume les notions de base à connaître ou à assimiler pour pouvoir comprendre la suite. Les neuf chapitres suivants traitent, chacun, d'un embranchement ou division, en commençant par les algues vertes (= Chlorophytes) pour finir avec les algues bleues (= Cyanophytes).

Les incertitudes quant à l'identification de certains individus situés à la frontière entre règne animal et végétal, de même que les difficultés nomenclaturales sont évoquées ici.

Les trois derniers chapitres concernent les particularités de la symbiose, des prédateurs d'algues et du parasitisme par des champignons.

Au fil des 360 pages de l'ouvrage, on peut apprécier la manière avec laquelle les auteurs maîtrisent leur sujet, de même que leurs qualités didactiques et iconographiques.

Certes, aucune image de microscopie électronique à balayage ou à transmission n'est fournie. Pareillement, aucun résultat récent de biochimie ou de biologie

Source : MNHN, Paris

moléculaire n'est présenté. Mais, pour faire découvrir ce monde fascinant et inciter à vouloir en savoir plus, ce livre est l'outil qui manquait. Il s'adresse aussi bien au chercheur averti ou à l'étudiant débutant qu'au technicien du traitement de l'eau ou simplement à l'amoureux de la nature.

A. Couté

COPPEJANS E. (avec la collaboration de R. KLING), 1995 — **Flore algologique des côtes du Nord de la France et de la Belgique**. Meise, Jardin Botanique National de Belgique (Scripta Botanica Belgica vol. 9), 454 p. 1250 FB. 247 FF.

Cette flore de terrain, pourvue d'une abondante illustration et de clefs de détermination, sera très utile à tous ceux qui sont confrontés au besoin de déterminer des algues dans la région concernée et constitue, en outre, comme le souligne une préface du Professeur F. Magne, « un état de la flore marine de ce territoire ». Ce livre est très bien conçu ; c'est l'oeuvre d'un naturaliste. Il comprend deux parties : l'une taxinomique et l'autre de semi-vulgarisation contenant une initiation aux algues marines benthiques très utile pour les non-spécialistes. Cette seconde partie inclut en outre un chapitre rédigé par R. Kling sur « les algues et les activités humaines ».

La partie taxinomique est un remarquable guide de terrain. Les organismes étudiés comprennent les algues brunes (45 spp.), rouges (92 spp.) et vertes (49 spp.) marines benthiques, presque toutes pluricellulaires et visibles à l'oeil nu, ainsi qu'un certain nombre de cyanobactéries (45 spp.). Cet ensemble correspond à ce que les auteurs anglo-américains nomment *seaweeds*.

La partie initiation à la connaissance des algues appelle certains commentaires. Quelques points de terminologie ont attiré mon attention. 1. Les auteurs francophones semblent très attachés aux adjectifs *haplophasique* et *diplophasique* bien que P. Gayral (1990) aît proposé les mots *haplontique* et *diplontique* (d'ailleurs déjà utilisés, notamment par Chadefaud). 2. Les galactanes des algues rouges ne portent pas des groupes *sulfonates* mais *sulfates*. 3. Selon Pedersen (1984, p. 36), *Mikrosyphar* est l'orthographe correcte du genre, non *Microsyphar*. 4. Le terme *plaste* pourrait sans doute ici remplacer celui de *chromatophore* (il en est parfaitement synonyme dans le contexte pour lequel il est employé) ce dernier étant utilisé aussi pour les animaux. 5. L'adjectif *coccal* (p. 417) est employé à la place de *coccoïde*. 6. La définition (p. 420) du mot *hétérokonté* (ou hétéroconté) correspond à celle (1899) du phycologue suédois Luther ; de nos jours, cet adjectif qualifie une cellule possédant un flagelle muni de mastigonèmes tripartites *sensu* Bouck (1969) et un flagelle lisse ou porteur de filaments ; la définition fournie par l'auteur est celle que l'on donne désormais au mot *anisoconté*. 7. Le *monde* vivant n'est pas un *règne*. 8. Contrairement à ce qui est indiqué p. 426, c'est *taxinomie* et non *taxonomie* qui est conseillé en français : « L'Académie des Sciences déconseille l'anglicisme *taxonomie* » (Trésor de la Langue Française, Dictionnaire de la langue du XIX^e^ et du XX^e^ siècle, CNRS, INLF, Nancy, Gallimard, 1992, tome XV, p. 1424 ; voir aussi le Petit Robert, p. 1930). 9. De même, la plupart des auteurs écrivent *carraghénane* et non *carragéénane*. 10. A l'emploi du terme *Chromophycophytes* (p. 16) il faut désormais préférer celui d'*hétérocontes* (formellement *Heterokontophyta*) pour deux raisons : premièrement, la suggestion, par Papenfuss (1946), de l'insertion du radical *-phyco-*, pour les divisions d'algues, n'est plus en usage (ni en accord avec le code de nomenclature botanique) ; deuxièmement, les « Chromophytes » au sens de

Source : MNHN, Paris

Christensen sont clairement polyphylétiques (regroupant les hétérocontes, les Prymnésiophytes, les Dinophytes et les Cryptophytes) tandis qu'au sens de Bourrelly (les Dinophytes et les Cryptophytes en sont alors exclues) il est désormais très probable que Prymnésiophytes et hétérocontes appartiennent à des lignées différentes.

Un point de systématique mérite aussi discussion. L'auteur, p. 15, se demande si les algues bleues sont des « algues » ou des bactéries. Bien que certains auteurs aient une telle conception (non phylogénétique) de la classification, il en existe une autre vision qui rend cette question sans objet au plan de la systématique formelle. En effet, les « algues », même au sens de *seaweeds*, sont polyphylétiques, rassemblant des groupes très éloignés phylogénétiquement les uns des autres ; il ne s'agit que d'une dénomination commode permettant de regrouper des organismes inféodés aux zones humides, le plus souvent photosynthétiques... et traditionnellement étudiés par les phycologues. Par conséquent, les « algues » peuvent comprendre des Eubactéries, de même que, pour ceux qui ne reconnaissent que deux règnes, elles peuvent inclure des « animaux ». Enfin, l'argument consistant à considérer que les algues bleues (définies par l'auteur notamment comme dépourvues de plastes et de mitochondries) ne sont pas des bactéries mais des « algues » car elles possèdent des thylakoïdes, de la chlorophylle *a* et une production d'oxygène photosynthétique, ne tient pas compte du fait que ces caractéristiques sont en réalité celles des plastes des « algues » eucaryotes dont l'origine endosymbiotique ne fait plus guère de doute. Sur de telles bases, il faudrait alors regrouper les bactéries pourpres avec tous les organismes pourvus de mitochondries (également d'origine endosymbiotique) plutôt qu'avec les autres Eubactéries.

Cette discussion, quoiqu'importante, notamment dans une perspective d'enseignement, dépasse un peu le cadre de cette analyse et il faut redire en conclusion que cet ouvrage est particulièrement bien adapté à ce qui est sa vocation première : la détermination d'espèces récoltées sur le terrain, avec les conséquences biogéographiques qui peuvent en découler. Il faut féliciter l'auteur d'avoir su mener à bien cet énorme travail qui répond à un besoin incontestable.

B. de Reviers

ABBOTT I. A. (ed.), 1995 — **Taxonomy of Economic Seaweeds, With reference to some Pacific species.** Vol. V. La Jolla, a publication of the California Sea Grant College System, Report n° T-CSGCP-035, [i]-xx + 1-254. Prix : 10 US$

Il s'agit du cinquième volume de l'excellente série des *Taxonomy of Economic Seaweeds*, résultat d'un atelier tenu à l'Université d'Hawaii en juillet 1993. Ce cinquième volume est dédié à la mémoire de Zhang Junfu (C. F. Chang), phycologue chinois et taxinomiste de renom. J. J. Sullivan (Directeur du California Sea Grant College System) préface ce volume et rappelle opportunément le lien existant entre les progrès réalisés en taxinomie et ceux obtenus dans les utilisations des algues ainsi étudiées. Il constate aussi que les taxinomistes actuels n'ont plus de jeunes successeurs et que le patrimoine constitué par les connaissances irremplaçables de ces spécialistes tend à disparaître inéluctablement. Cette remarque souligne un phénomène général que les décideurs devraient prendre en compte avant que des disciplines entières ne disparaissent.

L'ouvrage comporte quatre sections (*Sargassum*, Gelidiales, *Gracilaria* et *Eucheuma*), chacune composée de plusieurs articles abondamment illustrés de dessins

Source : MNHN, Paris

et de photographies. Isabella Abbott, qui anime cette série depuis le début, souligne la difficulté extrême de la taxinomie des groupes abordés : certaines espèces de *Gracilaria* sont un véritable cauchemar à déterminer et, chez les Gelidiales, la définition des genres reste très problématique ; quant au genre *Sargassum*, qui comporte plus de 400 espèces extrêmement polymorphes, sa réputation n'est plus à faire auprès des phycologues.

Plusieurs points intéressants, parmi d'autres, peuvent être signalés aux taxinomistes. Pour la section I : une clef des espèces de Sargasses de la section *Zygocarpicae* du Japon (Ajisaka *et al.*, p. 12) ; une clef des espèces chinoises de la section *Glomerulatae*, série *Binderiana*, des groupes *Swartzia* (Tseng & Lu Baoren, p. 76) et *Binderia* (Tseng & Lu Baoren, p. 93) ; un gros travail de compilation bibliographique, par Naomi Phillips (pp. 107-144), qui présente une synthèse claire et précise des subdivisions taxinomiques du genre *Sargassum* et indique la distribution biogéographique et la littérature de chaque espèce du Pacifique ; leur répartition est analysée et discutée au regard de modèles biogéographiques. Pour la section II : une clef des Gelidiales de Corée (Hae-Bok Lee & Jong-In Kim, p. 160). Pour la section III : la description d'une nouvelle espèce de gracilaire (à section circulaire) des îles Fidji, *Gracilaria maramae* South 1995 p. 177 et fig. 1-14, accompagnée d'un tableau de comparaison avec des espèces à section circulaire d'Asie et du Pacifique ouest (p. 182) ; une liste (Abbott, pp. 185-195), très utile, de 97 espèces de *Gracilaria sensu lato*, chacune accompagnée de ses synonymes indispensables, ainsi que des références bibliographiques des principaux travaux publiés à son sujet ces dix dernières années ; la description (Zhang Junfu *et al.*) de deux nouvelles espèces chinoises de gracilaires, *Gracilaria longirostris* Zhang *et* Wang 1995 p. 197 et fig. 1-19, *Gracilaria fanii* Xia *et* Pan 1995 p. 202 et fig. 20-29 ; la description d'une nouvelle espèce et d'une nouvelle variété de gracilaires japonaises, *Gracilaria rhodocaudata* Yamamoto *et* Kudo 1995 p. 208 et fig. 1-5, *Gracilaria chorda* Holmes var. *exilis* Yamamoto 1995 p. 210 et fig. 6-7 ; un réexamen (In Kyu Lee *et al.*, pp. 213-222) des algues connues, en Corée, sous le nom de *Gracilaria verrucosa*. Pour la section IV : la création du genre *Betaphycus* Doty 1995 p. 237 pour des espèces, précédemment placées dans le genre *Eucheuma* et qui ont principalement des β-carraghénanes dans leurs parois ; en conséquence, les combinaisons nouvelles *Betaphycus gelatinum* (Esper) Doty 1995 et *Betaphycus speciosum* (Sonder) Doty 1995 sont effectuées ; l'espèce type du genre est aussi une espèce nouvellement décrite, *Betaphycus philippinensis* Doty 1995 p. 237 et fig. 1-5.

B. de Reviers

Source : MNHN, Paris